CLINICAL LIGHT SYSTEMS

LOONA/EPILONE

E-LIGHT SKIN REJUVENATION

Système de Traitement IPL+ RF

Manuel d’installation et d’utilisation

SOMMAIRE

Chapitre 1 Introduction ... 3
1.0 Nom du Distributeur ... 3
1.1 Composition de la machine ... 3
1.2 Champs de Traitement ... 4
1.3 Caractéristiques Techniques ... 4

Chapitre 2 Sécurité ... 5
2.1 Introduction ... 5
2.2 Notice ... 5
2.2.1 Consignes de sécurité et prévention ... 5
2.2.2 Avertissement ... 6
2.2.3 Mise en garde concernant la lumière intense pulsée ... 7
2.2.4 Sécurité optique ... 7
2.2.5 Sécurité électrique et de la machine ... 8
2.2.6 Sécurité contre l'incendie ... 8
2.2.7 Les équipements de sécurité de la machine ... 8
22.2.8 Catégorie de sécurité des équipements ... 9

Chapitre 3 Descriptif du Système ... 10
3.1 Parties et système de contrôle ... 10
3.1.1 Le boîtier principal ... 10
3.1.2 Le panneau de commande ... 11
3.1.3 La tête de traitement de lumière intense pulsée + RF ... 11
3.2 Système logiciel ... 12
3.3 Conditions d'opérations et d'environnement ... 12

Chapitre 4 Installation et Résolution des problèmes ... 13
4.1 Liste détaillée des composants ... 13
4.2 Conditions préalables à l'installation ... 13
4.2.1 Environnement nécessaire d'installation ... 13
4.2.2 Normes électriques ... 13
4.2.3 Contraintes environnementales ... 14
4.3 Installation ... 14

Chapitre 5 Opération ... 17
5.1 Explication sur l'utilisation du logiciel (Quelques différences en fonction des logiciels peuvent survenir). ... 17
5.1.1 Interface 1 de présentation des applications à sélectionner ... 17
INDICATEURS ... 18
5.1.3 Interface 3 ... 19
5.2 Traitement ... 22

Chapitre 6 Maintenance et SAV ... 23
6.1 Nettoyage de l'équipement ... 23
6.2 Nettoyage du cristal ... 24
6.3 Remplacement de la tête de traitement IPL ... 24
6.4 Diagnostique des pannes ... 24

Chapitre 7 Accessoires ... 25
7.1 Lunettes de protection ... 25
7.2 Le gel ... 25
7.3 Comment commander les accessoires ... 25

Chapitre 8 Applications ... 26
8.1 Formation ... 26

8.2 Champs d'application et contre-indications 26
8.2.1 Cible 26
8.2.2 Longueurs d'onde selon traitement 26
8.2.3 Contre indications 26
8.3 Renseignements à donner aux patients 27
8.4 Renseignements à prendre 27
8.5 Préparation avant traitement 28
8.5.1 Entretien avec patient 28
8.5.2 Informer le patient 28
8.5.3 Protections des yeux 28
8.5.4 Anesthésies en milieu médical 28
8.5.5 Prendre une photo 29
8.6 Réactions indésirables 29
8.6.1 Douleur 29
8.6.2 Éclatements des vaisseaux sanguins de la peau 29
8.6.3 Changements de pigmentation 29
8.6.4 Formations de cicatrices 29
8.6.5 Gonflements et inflammations excessives 29
8.6.6 Fragilité de la peau 30
8.6.7 Gonflements bleutés de la peau 30
8.7 Paramètres de traitement 30
8.7.1 Introduction bref 30
8.7.2 Définitions des paramètres 30
8.7.3 Principes de réglage des paramètres de l'IPL (règles générales) 31
8.7.4 Gel colloïde 32
8.8 Les étapes de traitement IPL 32
8.9 Soins après traitement 33
8.9.1 Introduction 33
8.9.2 Exposition au soleil 33
8.9.3 Maquillages 33
8.9.4 Répétitions des séances 33
8.9.5 Effets secondaires 33
8.9.6 Soins après traitement 34

Annexe A: Échelle de Fitzpatrick 35

Annexe B: Paramètres généraux des Traitements 35

Avertissement

Avant d'utiliser et d'entretenir la machine merci de lire attentivement la notice

Chapitre 1 Introduction

LOONA/EPILONE est une machine pour les soins de la peau.
« Intense pulsed light » (IPL) est une source de lumière incohérente, à large spectre, de haute intensité ayant une longueur d'onde comprise entre 420 nm et 1200 nm.
La RF ou Radiofréquence est une technique de traitement basée sur l'émission d'ondes électriques à haute fréquence à travers la peau.
Ces propriétés permettent à l'IPL + RF son utilisation dans de nombreuses applications de réjuvénation, de dépilation non invasives et de traitements médicaux.
L'ensemble est basé sur la théorie de la résonnance, de l'absorption et de la photothermolyse sélective des sources de lumière.

1.0 Nom du Distributeur

Distributeur : **C**linical **L**ight **S**ystems
Type : IPL –E LIGHT SKIN REJUVENATION
Modèle : LOONA /EPILONE
Adresse :25 Avenue Bosquet 75007 PARIS, FRANCE
Tél : + 33 (0)1 44 18 93 30 ou +33 (0)6 85 60 21 68
Fax : +33 (0)1.44 18 93 25

1.1 Composition de la machine

Nos machines sont composées de trois parties : Ordinateur de contrôle, panneau de contrôle et les têtes de traitement IPL

Les pièces mécaniques et de contrôles se trouvent à l'intérieur du boîtier principal dans lequel se trouve la commande numérique intégrée qui surveille et contrôle l'équipement.

Le panneau de contrôle incorpore un écran LCD de 16 x 12cm, la commande de mise en tension et l'interrupteur d'urgence.

L'écran LCD permet de visualiser les modes d'opération et les paramètres du système.

La tête de traitement IPL+RF incorpore l'émetteur de lumière intense fourni par le système dans une pièce à main ainsi que la bipolarité de la Radiofréquence par 2

électrodes et un système de refroidissement du cristal transportant et canalisant la lumière émise.

1.2 Champs de Traitement

1. Lissage des ridules, constriction des pores, effet lissant et tenseur
2. Stimulation du collagène et raffermissement cutané
3. Dépilation durable
4. Traitement des taches pigmentaires, chloasma, taches de soleil (par médecin)
5. Traitement de certaines formes d'acné et des télangiectasies (par médecin)

1.3 Caractéristiques Techniques

Source de lumière : Lumière pulsée intense
Longueurs d'ondes :
560-1200nm Photorajeunissement (SR)
640-1200nm Dépilation (HR)
Options : 480-1200nm,530-1200nm, 585-1200nm (Traitements médicaux)
Fluence de 10 à 60J/cm²
Puissance : 1800 W
Méthode de pulsation : Technologie de pulsation intense et variable
Séquence de Pulse : 1~6 pulses
Intervalle de Pulse : 1-99 ms
Largeur de Pulse : 1-10ms
Fréquence de répétition : 1s-2s-3s
Système de livraison : Conductivité par cristal
Taille du spot (fenêtre cristal) : 8 x 34 mm
Interface d'opération : LCD
Fréquence RF : 1 MHz
Puissance RF : 100J/cm³
Systèmes de refroidissement :Hydraulique, Air (ventilateurs) et Semi-conducteur pour le froid
Dimensions : 36 x 48 x 114 cm
Température de refroidissement : -4°c à0°c
Alimentation électrique : 110/220v + 10% 50Hz - 10A
Poids net : 60kg

Chapitre 2 Sécurité

2.1 Introduction

Ce chapitre couvre l'utilisation du système de traitement IPL +RF et notamment les précautions optiques et électriques à prendre

2.2 Notice

Avertissement

Cette machine peut causer des graves lésions si l'utilisation et réglages ne sont pas conformes à cette notice technique. Les personnes utilisant maintenant cette machine doivent être familiarisées avec cette notice de sécurité et connaître les étapes d'opération avant d'utiliser la machine

L'instrument de traitement par IPL +RF est un équipement de traitement **médical** utilisé pour améliorer nombreux types de problèmes de peau sur le visage sans risque majeur Après formation auprès d'un spécialiste ayant une formation médicale, les personnes qualifiées peuvent pratiquer les soins et entretenir cette machine. Toute personne doit se familiariser avec les consignes de sécurité et recevoir l'autorisation du responsable d'établissement avant d'utiliser cette machine.

2.2.1 Consignes de sécurité et prévention

La sécurité du praticien et du patient est primordiale. La machine IPL a été conçue pour maximiser la sécurité du praticien et du patient. Ce qui suit sont des caractéristiques de sécurité :

A) Le système automatique de surveillance des circuits électriques démarre dès la mise en tension de la machine, il continue d'examiner les circuits automatiquement pendant tous les processus d'opération de paramétrage et pendant toute la durée des tirs ou flashs.

B) La lumière est transmise à la peau du patient à travers un filtre optique et la lumière traverse uniquement la fenêtre du cristal.

C) L'utilisation de l'interrupteur d'urgence coupe l'alimentation électrique immédiatement en cas d'urgence ;

D) Le commutateur principal à clé, empêche l'utilisation malveillante de cette machine ;

E) Quand l'équipement délivre et tire la pulsation lumineuse, le praticien est averti par un avertisseur sonore.

Avertissement

Toute machine produisant une lumière intense peut causer des lésions corporelles en cas d'utilisation incorrecte. Le personnel utilisant ce genre de machine doit rester vigilant et doit prendre toutes les précautions nécessaires.

Patient :

La sécurité des patients dépend principalement de la formation du praticien ainsi que de l'aménagement approprié de la salle de soins. Il est important que le patient comprenne le principe du traitement. Pendant que les patients sont traités par la lumière pulsée intense il est impératif que le praticien adopte les précautions nécessaires correspondantes, équiper les patients par des lunettes de protection (type lunette aveugle UV) et éventuellement couvrir les yeux de gaze épaisse et blanche pendant le traitement (vous pouvez aussi les humidifier)

Praticien

Pendant le traitement le personnel doit porter des lunettes de protection spécifiques couvrant le spectre lumineux émis pas l'IPL

Salle de soins

Il doit être clairement signalé à l'extérieur de la salle qu'un traitement à la lumière intense pulsée est en cours.

2.2.2 Avertissement

Seulement le personnel technique habilité par la société **CLS**ystems peut entretenir l'instrument, vérifier et réparer les pièces se trouvant à l'intérieur de la machine, y compris l'alimentation électrique, système de refroidissement, les composants optiques et les têtes de traitement de lumière pulsée. A l'intérieur se trouve un voltage haute tension très dangereux ;

Le réglage initial de tension doit correspondre à la tension de votre pays (voltage) ;

Seulement après avoir coupé l'alimentation électrique, le client peut maintenir la machine. En cas de non respect, l'opérateur risque des blessures corporelles très graves et d'endommager l'équipement ;

Le cristal de la tête lumineuse doit être maintenu sec et propre, sans aucune trace ou rayure. Ne pas laisser le gel colloïdal s'infiltrer dans la tête de traitement. Après chaque traitement, le cristal est à nettoyer avec de l'alcool éthylique dilué et doit être remis sur son support.

En cas de fuite d'eau, coupez immédiatement le secteur et débranchez du secteur le cordon électrique.

2.2.3 Mise en garde concernant la lumière intense pulsée

La lumière intense peut blesser les yeux ou causer un incendie. Pendant l'utilisation toutes mesures nécessaires de protection doivent être adoptés;

La lumière pulsée peut causer des lésions corporelles.

Puisque l'instrument de traitement IPL envoie de la lumière intense pulsée, le patient et les praticiens ne devraient pas être indûment exposés à cette lumière (directement ou indirectement). Le patient et le praticien doivent porter des lunettes de protection ;

Même en portant les lunettes de protection, la personne ne doit pas regarder directement la lumière intense émise de la tête de traitement.

Il ne faut pas effectuer des tirs en l'air pendant l'intervention. La tête doit être rangée sur son support quand elle n'est pas utilisée.

2.2.4 Sécurité optique

Pour protéger efficacement la vision, les consignes suivantes doivent être respectées scrupuleusement :

Toutes les personnes (incluant le patient) qui utilisent l'instrument de traitement de lumière pulsée doivent porter des lunettes de protection. Le patient doit se protéger les yeux avec un matériel opaque s'il ne peut pas porter des lunettes de protection ;

L'utilisation d'un instrument de traitement à lumière pulsée intense devrait être marquée clairement à l'extérieur de la salle de soins;

Uniquement le personnel ayant reçu la formation de sécurité adéquate est autorisé d'approcher cette machine ;

Tout le personnel doit se familiariser avec les commandes de cette machine et doit savoir l'arrêter en cas d'urgence ;

Même équipée de lunettes de protection, la personne ne doit pas regarder directement la lumière ou ses reflets éventuels ;

Ne pas utiliser la tête de traitement autrement que de la façon décrite dans cette notice d'utilisation ;

Ne pas utiliser l'instrument de traitement lumière pulsée dans un environnement trop ensoleillé et dans des endroits présentant un risque d'incendie ;

Ne pas diriger la tête de traitement en dehors de la zone de traitement,

Garder éloignés de la lumière intense pulsée les objets ayant une surface réfléchissante, tel que les bijoux, montres, miroirs et autres appareillages…etc.

2.2.5 Sécurité électrique et de la machine

Il faut s'assurer que les panneaux avant et arrière soient correctement mis en place. L'ouverture du panneau derrière peut s'avérer très dangereux ;

La haute tension à l'intérieur de cette machine est très dangereuse. Même après avoir coupée l'alimentation électrique, quelques pièces stockent toujours de l'électricité. Uniquement les personnes habilitées par la société **CLS**ystems, sont autorisées à ouvrir le panneau arrière de la machine ;

Pendant la maintenance et l'utilisation de la machine, il est interdit d'ouvrir le panneau sauf par les techniciens habilités..

La stabilité de cette machine est très bonne et elle peut être déplacée avec soin,

Cette machine touche le sol sur quatre points d'appui, sa stabilité est primordiale pour assurer un fonctionnement correct.

2.2.6 Sécurité contre l'incendie

En absorbant de la lumière, la température d'un objet augmente. Eloigner toute matière inflammable du traitement.

Avant de traiter un patient, n'utiliser aucune substance combustible pour traiter la peau, comme l'alcool et l'éther etc. Si nécessaire, effectuer un lavage à l'eau avec du savon ;

Utiliser de l'eau et savon pour nettoyer la machine ou une de ses pièces, bien sécher avant de brancher la machine.

2.2.7 Les équipements de sécurité de la machine

La machine de traitement IPL contient quelques dispositifs de sécurité, tout le personnel d'opération doit être au courant de leur position et de la méthode d'opération.

Commutateur principal à clé : Le commutateur principal à clé est utilisé pour la mise en route ou pour couper l'alimentation de la machine. La machine ne peut être mise en marche qu'en utilisant la clé fourni par **Clinical Light Systems**. Il faut retirer la clef après l'arrêt de la machine pour empêcher l'utilisation non autorisée de la machine.

L'interrupteur d'urgence : Le commutateur de couleur rouge « coup de poing » coupe la machine instantanément, quel que soit l'état de la machine. L'alimentation électrique sera immédiatement coupée. Le commutateur peut être réarmé en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Autrement l'équipement restera coupé.

Coupe-circuit semi-automatique : Le coupe-circuit est installé dans la partie inférieure gauche de la planche arrière. Quand le courant électrique excède 10 ampères, ce coupe-circuit coupera l'alimentation électrique afin de protéger le système. La remise en position vers le haut de cet interrupteur remettra immédiatement l'alimentation électrique.

Vérification automatique de la machine : Après la mise sous tension, les composants électroniques vérifient automatiquement le système. Pendant l'utilisation de la machine le système de vérification contrôle toutes les fonctions.

22.2.8 Catégorie de sécurité des équipements

Protection contre les chocs électriques : Class 1, TYPE BF
Sensibilité contre corrosion : Normal ;
Ne pas utiliser cette machine dans un environnement présentant un risque d'incendie élevé par exemple, par la présence de gaz anesthésique ou des sources d'oxygène.
Mode d'opération : Séquentiel

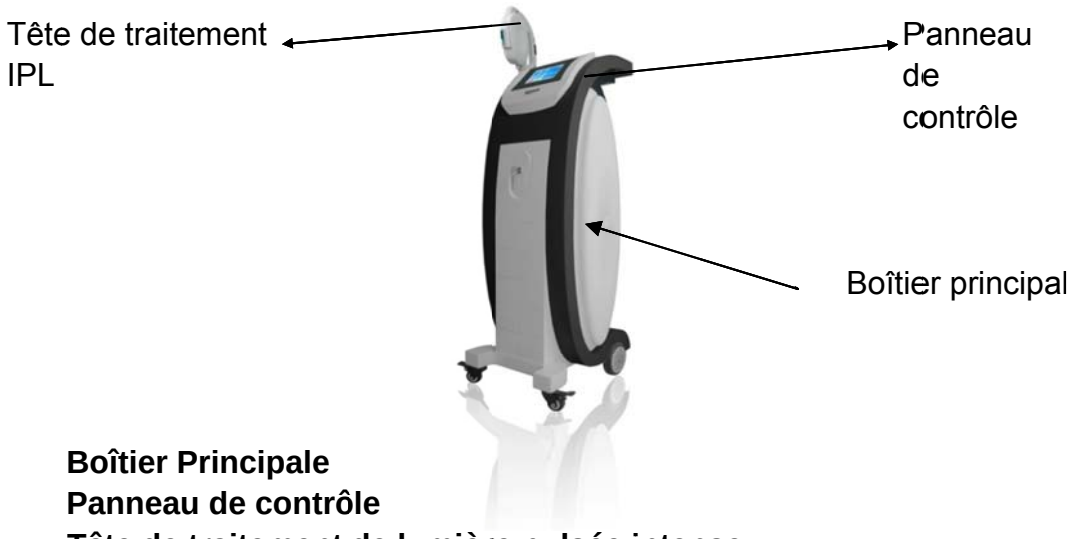
Chapitre 3 Descriptif du Système

Ce chapitre présente les parties principales de la machine : son système de contrôle et les paramètres de système de traitement IPL.

3.1 Parties et système de contrôle

Le système de traitement IPL consiste principalement des parties signalées sur la figure 3.1

Figure 3.1 Parties principales de l'instrument de traitement IPL



Boîtier Principale
Panneau de contrôle
Tête de traitement de lumière pulsée intense

A l'intérieur de cette machine se trouve le microprocesseur ayant pour fonctions de vérifier et de contrôler tout le fonctionnement du système.

3.1.1 Le boîtier principal

Le boîtier principal de la machine contient le cœur de celle-ci. Il contient les pièces suivantes :

Module d'alimentation électrique : Contient l'alimentation électrique du système ;
Le module de commande : Commande le système entier pour les séquences de fonctionnement;
Le contrôleur d'affichage : Affiche des informations diverses concernant l'équipement et prend en compte les instructions de l'utilisateur.

Alimentation électrique haute tension : Utilisée pour recharger les condensateurs électriques;
Série de condensateurs : Stockent l'énergie nécessaire pour produire la lumière pulsée intense;
Alimentation de maintien à charge : Maintient les condensateurs chargés en préparation de la délivrance de la lumière pulsée intense ;
Système de refroidissement : A pour fonction de refroidir la tête de traitement

Caution

Uniquement des ingénieurs habilités par la société **CLS**ystems *sont autorisés à ouvrir le panneau arrière de la machine et entretenir les pièces s'y trouvant. Il n'y a aucune pièce à l'intérieur pouvant être entretenue par le client.*

3.1.2 Le panneau de commande

Le praticien paramètre la machine au moyen du panneau de commande, le panneau de commande inclut les pièces suivantes :

Commutateur principal : Utilisé pour la mise en marche et l'arrêt de l'alimentation électrique ;

L'interrupteur d'urgence : Le commutateur rouge « coup de poing » coupe la machine instantanément quel que soit l'état de la machine. L'alimentation électrique est immédiatement coupée. Il a la priorité sur tout le système. Le commutateur peut être réarmé en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Autrement l'équipement reste coupé.

L'affichage à cristaux liquides ou LCD : Les interfaces entre le praticien et le système se font par l'affichage à cristaux liquides et les touches tactiles de commande. L'écran de 16 x 12cm à cristaux liquides donne des informations sur le système, sert d'interface d'opérations de paramétrage informe par des messages guides et donne des instructions.

3.1.3 La tête de traitement de lumière intense pulsée + RF

La tête de traitement de lumière intense pulsée contient l'équipement électronique nécessaire pour émettre la lumière intense. Se trouvent à l'intérieur des raccordements électriques et électroniques. A l'extrémité de la tête de traitement il y a une fenêtre cristal et un système de réfrigération constitué par des pièces métalliques ainsi que les 2 électrodes produisant le champ électromagnétique ou radiofréquence Bipolaire

La touche manuelle ou le déclencheur à pied effectue un tir de la lumière intense pulsée, la lumière intense est transmise à la zone de traitement en traversant le filtre optique à double couche (filtre dichroïque) et le cristal de 8×40 millimètres.

L'énergie délivrée par la radiofréquence est elle délivrée par les 2 électrodes qui doivent rester en contact permanent avec la peau.

Il est très important de maintenir le cristal et les électrodes très propres ainsi que l'ensemble de la pièce à main.

À l'intérieur de la tête de traitement, il y a :

- un système de refroidissement par semi-conducteur thermo-électrique. Celui-ci est utilisé pour refroidir le cristal et pour abaisser la température de la surface de la peau du patient.
- La fenêtre en cristal
- Le filtre dichroïque double-couche
- Une lampe dont le nombre de flashs est fixé à 50000 tirs.
- Le circuit d'eau nécessaire au refroidissement de la lampe
- Le faisceau électrique de l'ensemble des dispositifs.
- Le bouton déclencheur

3.2 Système logiciel

La procédure de l'IPL a 5 fonctionnalités principales;

- Permettre au praticien de choisir les paramètres les mieux adaptés au patient.
- Contrôler le déroulement des processus du système pour prévenir tout problème éventuel
- Vérifier la puissance des systèmes
- Indiquer le nombre de flashs effectués
- Lancer la procédure de traitement

3.3 Conditions d'opérations et d'environnement

Limites de température ambiante d'utilisation : 5°C à 30°C
Limite maximale d'humidité : ≤ 70%
Limites de pression atmosphérique : 860hpa à 1060hpa
Limites de température ambiante de stockage : 0°C à 55°C
Alimentation électrique : AC110/220V±10% 60Hz± 10 A

Chapitre 4 Installation et Résolution des problèmes

La préparation et l'installation du système de traitement IPL est très simple

- Déplacer la machine jusqu'à la salle de soins
- Vérifier l'équipement en s'assurant que toutes les pièces sont présentes
- Contrôler le niveau d'eau
- Brancher l'alimentation électrique
- Effectuer un test des fonctions de traitement IPL+RF
- Choisir les paramètres et commencer le traitement

4.1 Liste détaillée des composants

Vous trouverez ci-dessous une liste détaillée des composants de la machine

- Boîtier principal
- Têtes de traitement
- Lunettes et coques de protection
- Mode d'emploi
- Câble d'alimentation électrique
- 2 clés
- 1 récipient (type biberon)

4.2 Conditions préalables à l'installation

4.2.1 Environnement nécessaire d'installation

Cette machine nécessite un local tempéré dépourvu de courants d'air et doit être installée à plus de 60cm de tout autre objet.

4.2.2 Normes électriques

Avant de quitter l'usine la machine a été calibrée en conformité avec la tension locale selon la demande du client notamment.

AC220V±10 60Hz 10 A

La machine est reliée à la terre par un câble vert et jaune dans le câble d'alimentation donc elle doit être branchée à une prise avec terre.
Le courant électrique et tension électrique ne doivent pas varier d'une façon excessive ou tempétueuse.

En conséquence il convient de ne pas utiliser cette machine sur le même circuit et disjoncteur que des ascenseurs, climatisation, des moteurs puissants etc. Il est conseillé d'utiliser un circuit et coupe-circuit dédiés à la seule machine IPL.

La protection principale de la machine est un coupe-circuit de 10 ampères sur la machine elle-même. Appuyer vers le bas, l'alimentation électrique est coupée ; Relever, l'alimentation électrique est ouverte.

Avertissement

Vérifier que la machine à été calibrée pour la tension locale (AC220V)

4.2.3 Contraintes environnementales

Qualité de l'air : Absence de particules corrosives. Des particules corrosives telles que des acides peuvent endommager les fils électriques, les composants électriques et les surfaces des composants optiques. La poussière dans l'air doit être réduite au minimum car elle peut absorber la lumière et chauffer. Quand une particule de poussière tombe sur la surface du filtre de lumière celui-ci peut être endommagé ! Des particules de métal peuvent également endommager les composants électriques.

Température : Afin de garantir une utilisation optimale de la machine la température ambiante de la salle de soins sera entre 20 et 25 °C . Le taux d'humidité relatif ne doit pas dépasser 70%. Il convient d'utiliser cette machine dans une pièce climatisée ou à l'abri d'une chaleur excessive.

4.3 Installation

Avertissement

1, Pour assurer la sécurité d'opération du système, contrôler régulièrement votre niveau d'eau.
2, Pour le premier remplissage merci de suivre la procédure ci-dessus avant la mise en route de la machine.
*3, La capacité en eau purifiée ou eau distillée du système est de **3,5 litres**.*
4, Utiliser uniquement de l'eau purifiée ou distillée. La température de l'eau ne doit pas être inférieure à 5°C ;
5, Lors d'un transport, vidanger complètement le système, débrancher la pièce à main et autres accessoires.

1) Local : Placer la machine dans une pièce avec une température stable de 18°C à 25°C et un taux d'humidité de moins de 70%. Nettoyer la salle de soins.

2) Installer la pièce à main en respectant le sens.

Vérifier la bonne connexion des pièces à main et l'étanchéité des connexions

3) **REMPLISSAGE** :

4) IL est conseillé d'utiliser de **L'eau purifiée** ou éventuellement de **l'eau distillée**

5) La contenance du réservoir est 3,5 Litres

6) Vous disposez d'une bouteille (type biberon) pour effectuer le remplissage (voir photos jointes) et d'un embout plastique clipsable.

7) Sous la connexion de la pièce à main se trouve une entrée **(Water Inlet**) munie d'un caoutchouc noir dans lequel vous enfoncerez légèrement (1cm) le tuyau plastique muni du récipient de remplissage. Pour le retirer, appuyer sur l'embout caoutchouc noir.

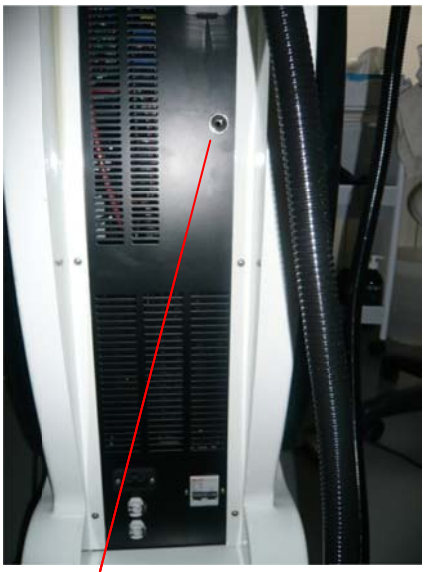
8) Dans le bas de la machine, 2 entrées :

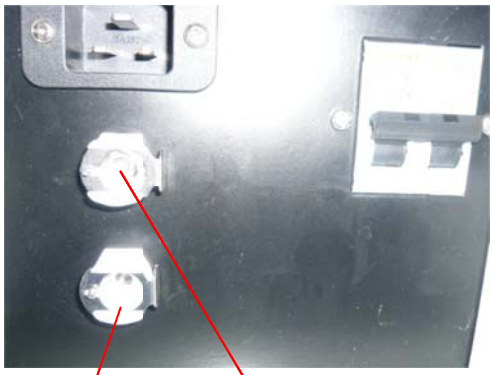
1- **Over flow** pour permettre de chasser l'air lors du remplissage. Clipser l'embout plastique jusqu'à ce que l'eau s'y échappe de manière continue. Le niveau haut est alors atteint.

2- **Drain Outlet** pour permettre de vidanger tous les mois votre machine. Clipser l'embout plastique jusqu'à la vidange complète de l'eau.

9) **Après avoir mis sous tension l'eau circule en circuit fermé, vérifier le niveau d'eau (contrôler par la jauge à l'arrière de votre machine).**

10) Remplacement de l'eau : Il est recommandé de changer l'eau tous les mois





EAU)

NGE)

E)

Chapitre 5 Opération

Ce chapitre décrit les étapes d'utilisation du système de traitement IPL

Avertissement

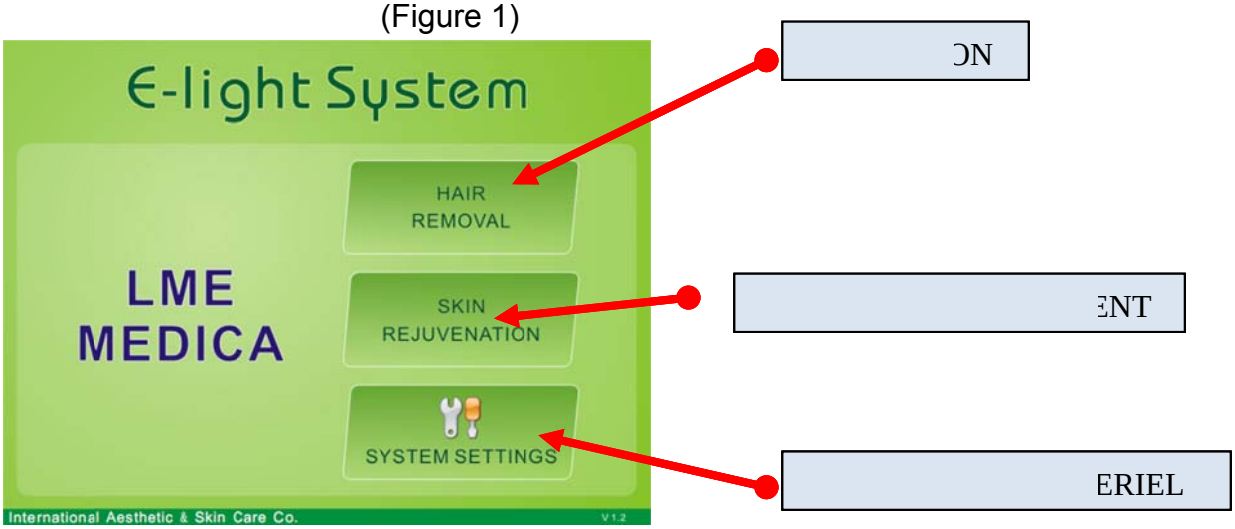
Ce matériel engendre du haut voltage. Ill faut s'assurer que les panneaux soient correctement fixés ;
Au moment de démarrer la machine, il faut placer la tête de traitement dans son support ;
Tout le personnel doit porter des lunettes de protection dans la salle de soins ;
Même équipé de lunettes de protection, il ne faut pas regarder directement la lumière intense émise de la tête ;
La tête de traitement ne doit pas être dirigée ailleurs que vers la cible ;
Une puissance excessive de lumière ou de la RF peut endommager la peau et les tissus.

5.1 Explication sur l'utilisation du logiciel (Quelques différences en fonction des logiciels peuvent survenir).

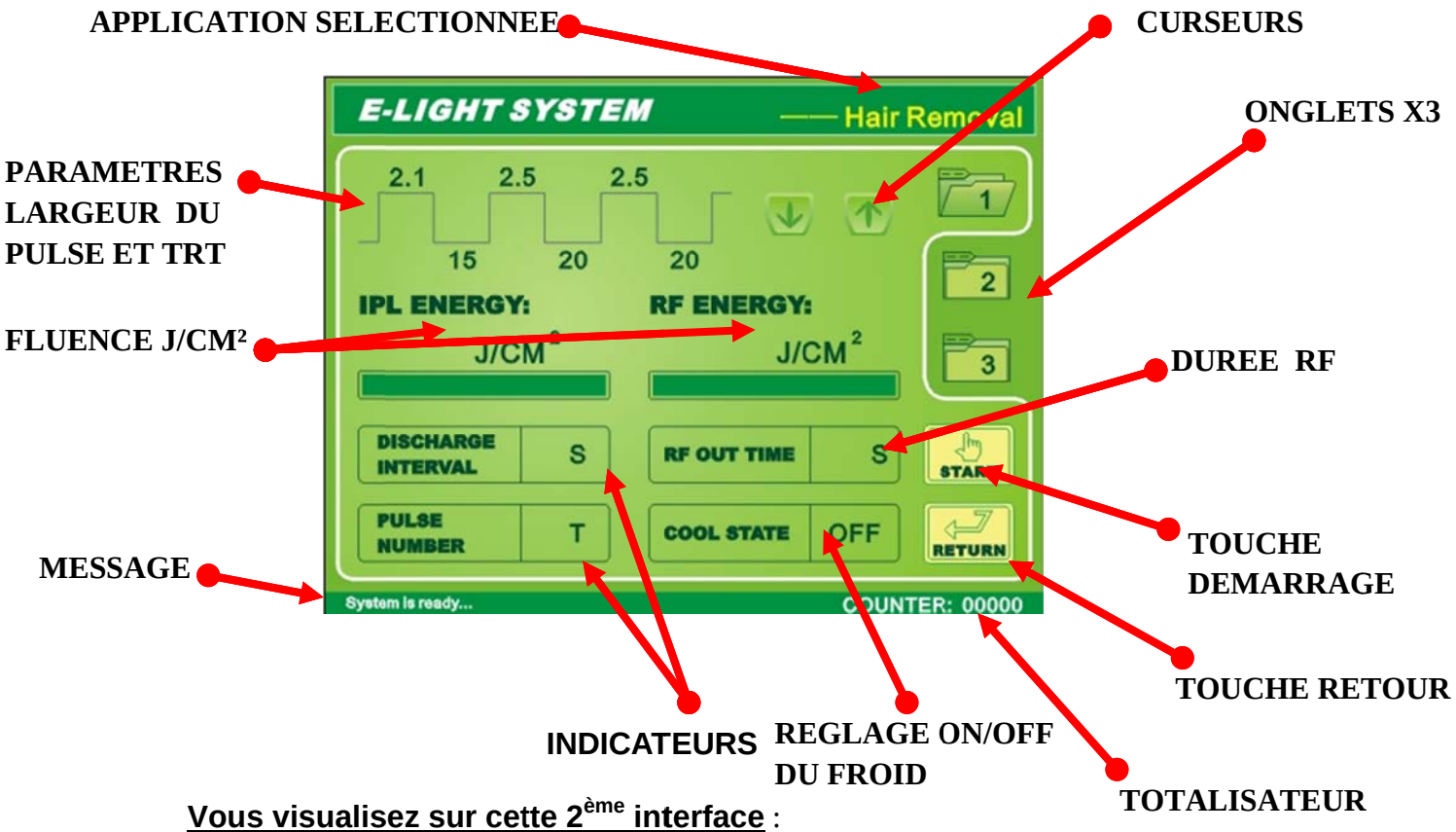
5.1.1 Interface 1 de présentation des applications à sélectionner

Mettre en marche la machine avec la clé de contact, l'écran de la (Figure 1) montre les applications sélectionnables, l'interface de traitement sélectionné débute sur simple pression des doigts ou effleurage.

(Figure 1)



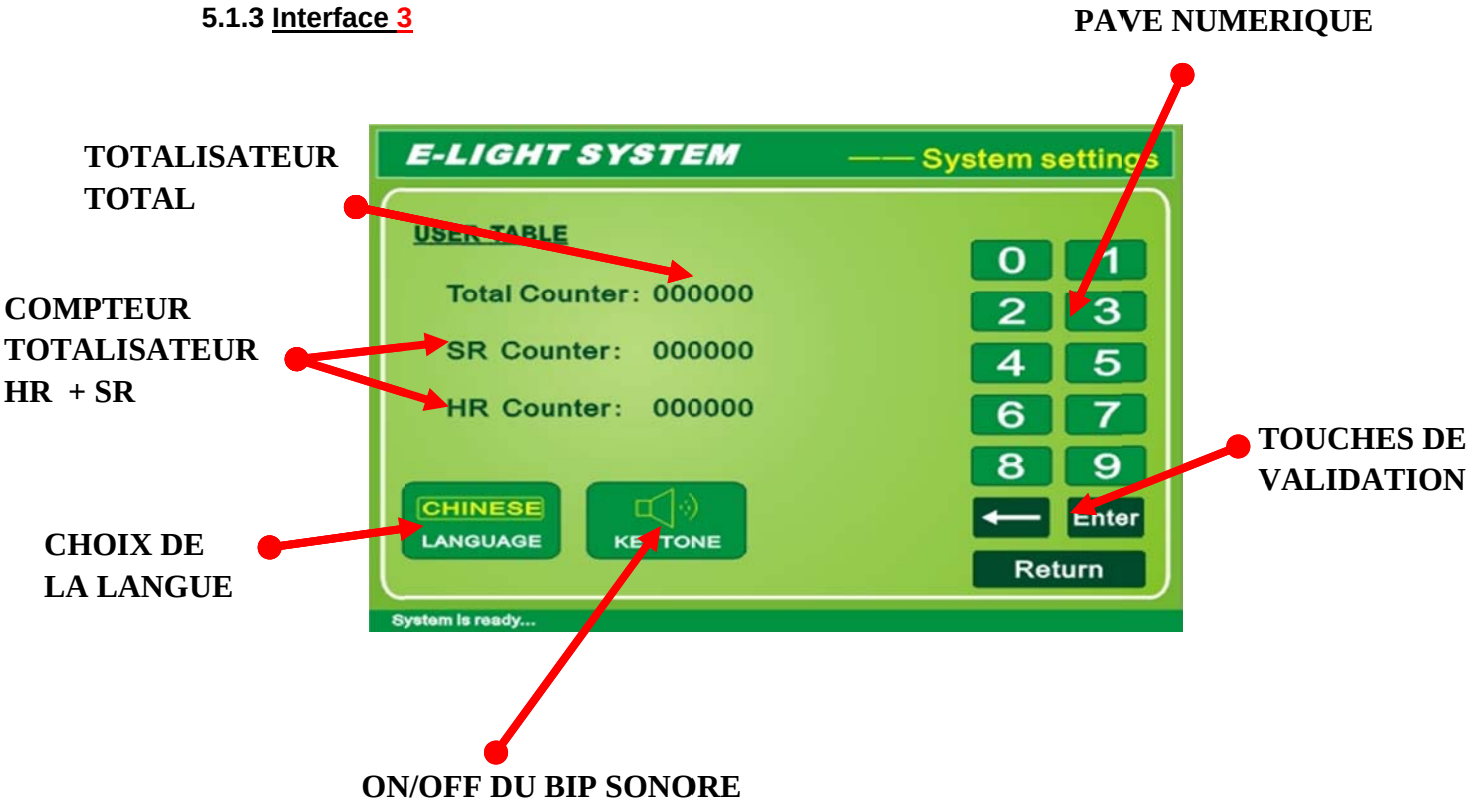
5.1.2 Interface 2



Vous visualisez sur cette 2ème interface :

- L'application sélectionnée ex : (dépilation)
- Les 2 curseurs pour augmenter ou diminuer les valeurs des paramètres ou fluences
- Les 3 onglets offrant la possibilité de mémoriser 3 programmes (au choix)
- La durée de l'onde électromagnétique ou RF (exprimée en seconde (S).
- La touche start qui permet le démarrage du système pour effectuer le tir par le bouton poussoir de la pièce à main.
- La touche retour pour revenir à l'interface 1
- Le compteur individuel totalisant le nombre de tirs effectués lors de la session.
- La touche ON/OFF permettant l'action de « l'effet Pelletier », utilisant le froid pour insensibiliser la peau.
- Les indicateurs :
    1- discharge interval indiquant le temps de recharge des condensateurs.
    2- Pulse number indiquant le nombre de sous-pulses
- Les messages émanant du système
- Les Fluences (J/cm²) indiquent les valeurs de puissance des traitements en IPL et en RF
- Les valeurs ou paramètres nécessaires aux traitements
    1- Les valeurs du haut indiquent le temps (T)
    2-Les valeurs du bas indiquent le Temps de Relaxation Thermique (TRT).

5.1.3 Interface 3



Vous visualisez sur cette 3ème interface

:

- L'utilisation du pavé numérique O-1-2-3-4-5-6-7-8-9 (réservée au service technique pour vérification du système interne.
- Les touches de validation des nouvelles données effectuées par le service technique
- La touche ON/OFF du bip sonore
- La possibilité de changer la langue des interfaces
- Les compteurs totalisateurs des 2 applications :
  1- SR ou Photorajeunissement
  2- HR ou Dépilation
- Le compteur totalisateur général.

Cette interface est principalement réservée au service technique ou pour relever des informations comme le nombre de tirs effectués depuis le mise en service.

REGLAGES DES PARAMETRES

Il y a (8) huit paramètres devant être ajustés lors de chaque traitement.

Fluence : modifier la fluence (J/cm²) de l'IPL et RF.
L'échelle d'ajustement est de 1 à 60 j/cm² pour L'IPL et de 1 à 99 j/cm² pour la RF. Ceci a une influence directe sur le processus de traitement.

1- **Réglage de la Fluence de l'IPL ou IPL ENERGY**
- Appuyer sur le chiffre désiré (le chiffre change de couleur) et augmenter ou diminuer à l'aide des curseurs la puissance

(voir paramètres généraux de traitement).

2- Réglage de la Fluence de la Radio Fréquence ou RF ENERGY
- Appuyer sur le chiffre désiré (le chiffre change de couleur) et augmenter ou diminuer à l'aide des curseurs la puissance

(voir paramètres généraux de traitement).

3 Discharge Interval (lettre S) ajuste la séquence de répétition des tirs (entre 1 S et 3 S)
- La bonne moyenne est 2 S.

4 Pulse number (lettre T) ou Choix du nombre de pulsations
(de 1 à 6 mode multi-pulses)
- Se reporter aux paramètres généraux de traitement.

5 RF Out Time ou temps en seconde de l'onde électromagnétique
- Le temps d'émission de l'onde se situe entre 0,1 s et 2 S.

Généralement la valeur oscille entre 0,1 et 0,8 s
Se reporter aux paramètres généraux de traitement.

6 Cool State ou froid de la pièce à main (effet pelletier),
- Appuyer sur le bouton ON/OFF pour la mise en place du froid

7 Largeur de pulsation (T1, T2, T3 voir schéma ci-dessous)

- Pour 1 pulsation la valeur indiquée est la largeur totale du Pulse, Échelle (1-10ms), par incrémentation de 0,1ms à l'aide des curseurs

- Pour 2, 3, 4, 5, ou 6 pulsations ou sous-pulses, les valeurs représentent la largeur totale du Pulse.. Échelle (1-10ms), par incrémentation de 0,1ms à l'aide des curseurs

Pour info, à partir de la 4ème pulsation, les valeurs suivantes reprennent les valeurs initiales enregistrées des 3 premiers sous-pulses.et représentent la largeur totale du Pulse.

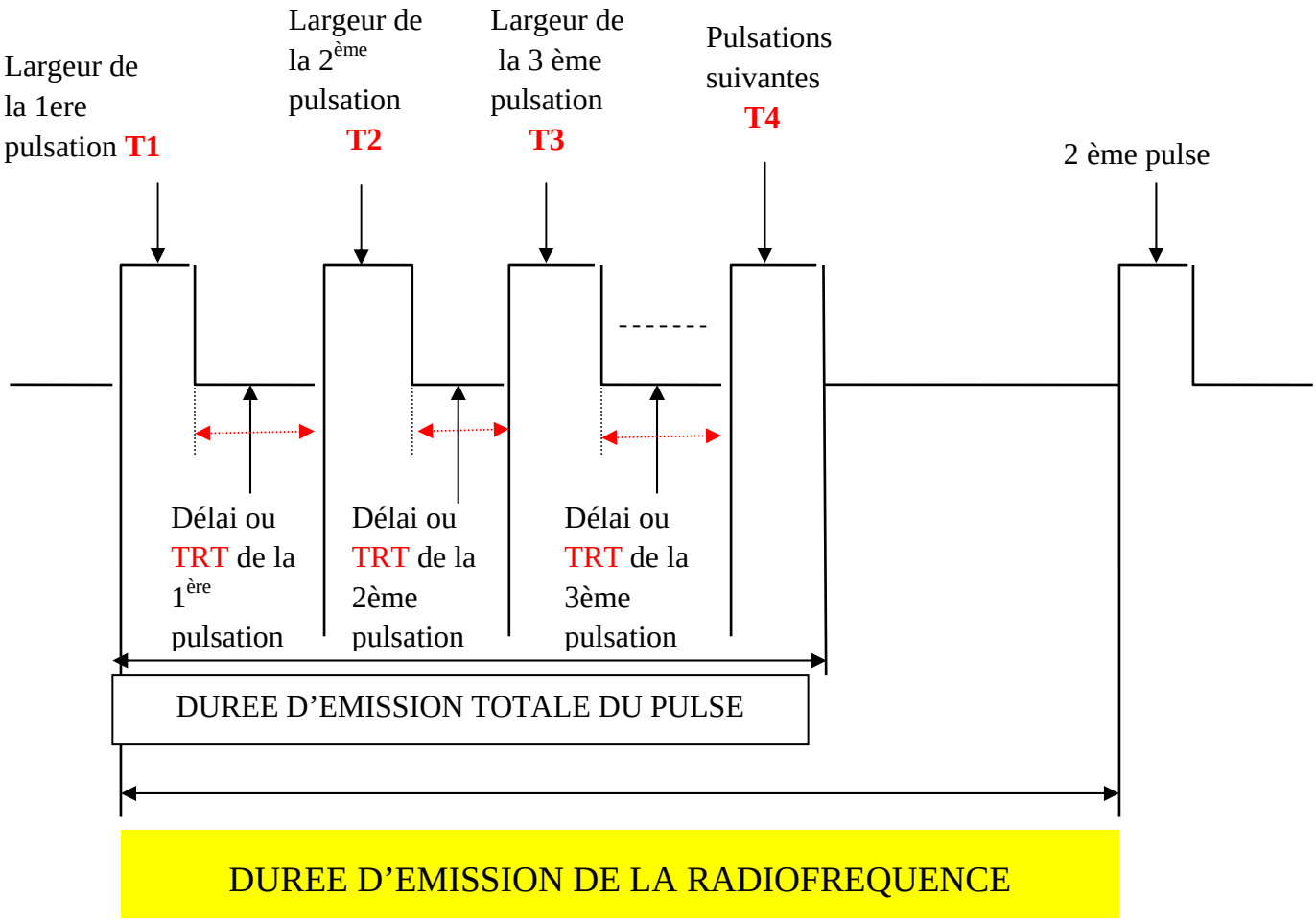
Se reporter aux paramètres généraux de traitement.

8 Délai ou (TRT voir schéma ci-dessous) : Ajuster l'intervalle entre la première pulsation, la deuxième pulsation, la troisième pulsation, etc … échelle (10 - 99ms), par incrémentation de 5ms à l'aide des curseurs.

Pour info, à partir du 4ème délai ou TRT les valeurs suivantes reprennent les valeurs initiales enregistrées des 3 premiers délais ou TRT

Se reporter aux paramètres généraux de traitement.

.


Largeur de la 1ere pulsation T1
Largeur de la 2ème pulsation T2
Largeur de la 3 ème pulsation T3
Pulsations suivantes T4
2 ème pulse
Délai ou TRT de la 1ère pulsation
Délai ou TRT de la 2ème pulsation
Délai ou TRT de la 3ème pulsation
DUREE D'EMISSION TOTALE DU PULSE
DUREE D'EMISSION DE LA RADIOFREQUENCE

5.2 Traitement

1Choisir et connecter la pièce à main en rapport avec le traitement, brancher le câble de la machine. Introduire et tourner la clé, la machine démarre ses contrôles pour son bon fonctionnement. L'écran menu s'affiche automatiquement, choisir le traitement et paramétrer en fonction de votre application.

Il est conseillé au début de chaque traitement d'utiliser la fluence la plus basse (10J/Cm²), faire un tir d'essai puis évaluer la réaction du patient.

2 Après avoir rentré les paramètres de traitement, les condensateurs commencent à se charger. Appuyer sur le bouton poussoir de la pièce à main pour commencer le traitement. Le compteur du nombre de tirs avancera d'**1**, les condensateurs se rechargent et vous pouvez répéter le processus ci-dessus.

3 Bien s'assurer que le cristal est propre et qu'il n'y a pas de givre. Le cas échéant essuyer avec un chiffon humide

4 Appliquer une couche de gel de 1 mm d'épaisseur. La lumière pulsée intense doit être transmise à la peau à travers le gel. Le gel doit être utilisé pour tous les traitements.

5 La tête de traitement doit être tenue perpendiculaire et en contact avec la peau. Exercer une pression légère, la tête de traitement doit être correctement en contact avec le gel.

6 Enlever le gel de la peau, vérifier la zone de traitement et évaluer la réaction immédiate du patient

7 Traiter la zone suivante en laissant un chevauchement de 3 mm.

8 Enregistrer les paramètres de traitement sur le dossier du patient pour la prochaine séance.

⚠ Avertissement

Il faut désinfecter les pièces en contact avec la peau entre chaque patient.
Conseiller au patient de revenir quelques semaines après le traitement, afin de vérifier les suites à donner au traitement.
Après le traitement utiliser un chiffon doux pour essuyer la tête de traitement, et désinfecter avec une gaze imbibée d'alcool dilué à 60%.

Compteur : Le compte sur l'écran de traitement est le témoin du nombre de tirs effectués par cette tête de traitement.
Après le traitement il convient de remettre la tête de traitement dans son support et de retourner sur l'écran de l'interface **1** de visualisation des applications. Éteindre la machine avec la clé, et enlever la clé.

Danger

Au moment de commencer le travail la tête de traitement ne doit pas être dirigée vers une personne. La tête doit être appliquée et maintenue en contact permanent sur la zone de traitement. Et ensuite vous déclenchez le flash.

Chapitre 6 Maintenance et SAV

Ce chapitre explique comment utiliser et maintenir le système de traitement par lumière pulsée + RF y compris le nettoyage des équipements, le cristal, le changement de la tête de traitement et le remplissage avec de l'eau purifié etc., Il couvre également des problèmes souvent rencontrés et leur solutions.

Le client peut effectuer certaines tâches de maintenance en suivant les instructions de ce chapitre. Toutes autres tâches de maintenances et travaux doit être effectué par du personnel technique habilité par le vendeur.

Avertissement

Avant d'effectuer la maintenance sur cette machine il faut l'éteindre et débrancher le câble d'alimentation. Si la maintenance est effectuée pendant que la machine est allumée il y a un risque élevé de dommages corporels et dommages à l'équipement. Le client est entièrement responsable de tout dommage causé par des actions suivantes.

Enlèvement de la coque extérieure ou toute autre accessoire du système sans autorisation.

Des dommages volontaires et maintenance non autorisés.

Incendie ou dommage causé par la foudre, inondations, explosion et toute autre cause naturelle.

6.1 Nettoyage de l'équipement

Nettoyer la surface de cette machine une fois par semaine avec un chiffon doux et humide. Un détergent neutre peut être utilisé mais il est essentiel de ne pas laisser du liquide s'infiltrer à l'intérieur de la machine.

6.2 Nettoyage du cristal

Le cristal optique doit être maintenu propre en permanence. Il doit être nettoyé après chaque traitement. Utilisez un chiffon doux et humide d'abord, et puis un tampon imbibé d'alcool à 60%, laissez sécher à l'air.

6.3 Remplacement de la tête de traitement IPL

Chaque tête de traitement IPL a une durée de vie spécifique de **50 000 tirs**.
Contacter le revendeur au moment de remplacer la tête de traitement.

6.4 Diagnostique des pannes

Cette section traite quelques pannes connues et leurs solutions.

Panne	Solutions
Le système ne fonctionne pas en tournant la clé	Vérifier que le câble d'alimentation est correctement branché
	Vérifier l'interrupteur d'urgence, appuyer et tourner d'1/4 de tour
	Vérifier le coupe-circuit, Si il a disjoncté, le relever vers le haut, en cas de récurrence contacter le revendeur
Le système ne s'initialise pas	Contacter le revendeur
Le système ne démarre pas Des avertisseurs sonores retentissent et des informations apparaissent sur l'écran	Identifier le message et procéder aux vérifications d'usage (branchement de la pièce à main, niveau d'eau et température du système) Contacter le revendeur.
La lampe dans la tête de traitement ou la RF ne fonctionnent pas correctement	La Pièce à main doit être changée, contacter le revendeur. La tête de traitement est endommagée, changer la tête ou contacter le revendeur
La tête de traitement de lumière pulsée fuit	La tête de traitement est probablement endommagée changer la tête ou contacter le revendeur.
La température du système de refroidissement est trop élevée	Éteindre le système, laisser refroidir, redémarrer et contacter le revendeur.
La Radiofréquence ne fonctionne plus	Contacter le revendeur.

Chapitre 7 Accessoires

Les accessoires de la machine sont :

- Lunettes de protection
- Gel
- Câble d'alimentation électrique
- Récipient (type biberon)
- Fusibles de rechange
- Spatule pour nettoyage de la tête
- Mode d'emploi

7.1 Lunettes de protection

Les lunettes de protection sont à utiliser par le personnel et le patient

7.2 Le gel

Le gel est utilisé comme conducteur et est utile pour refroidir la peau; le gel est disponible chez votre revendeur.

7.3 Comment commander les accessoires

En cas de besoin, contacter le revendeur pour toutes commandes supplémentaires tels que le gel, les pièces à main, les protections et autres accessoires.

Chapitre 8 Applications

8.1 Formation

Médecin, infirmier, technicien, esthéticienne et toute autre personne ayant reçu une formation professionnelle peut utiliser cette machine. N.B. la formation doit être encadrée par une personne expérimentée.

8.2 Champs d'application et contre-indications

8.2.1 Cible

Le traitement par IPL peut être utilisé lors de nombreuses interventions. Le patient peut continuer à vivre normalement pendant le traitement, même sur le visage.

8.2.2 Longueurs d'onde selon traitement

1. Diminuer ridules, faire rétrécir les pores, donner un coup d'éclat à la peau, diminuer les cernes sous les yeux. (560-1200nm)

2. Dépilation quasi permanente du visage, aisselles, bras et jambes et zones de bikini.(640-1200nm)

3 Acné, télangiectasies. (420-1200nm) UNIQUEMENT PAR MEDECIN

4. Traiter les taches de rousseur, chloasma, tâche de soleil, (520-1200nm) UNIQUEMENT PAR MEDECIN

8.2.3 Contre indications

Avertissement

Si le patient présente un ou plusieurs des symptômes suivants arrêter immédiatement le traitement

1 Fièvre
2 Problèmes avec le système immunitaire
3 Cicatrices sur le corps
4 Prise de médicaments photo sensibilisants
5 Antécédents de maladies psychologiques
6 Espérances de résultats très faibles
7 Grossesses
8 Tâches suspectes de la peau
9 Thromboses, prise d'aspirine et antioxydant

10 Prises prévues (moins de trois mois) de cosmétiques à base d'hormones.
11 Séances de bronzage ou forte exposition au soleil prévues après le traitement de lumière pulsée
12 Épilepsie, diabète, hémophilie.
13 Peaux bronzées

8.3 Renseignements à donner aux patients

Avant de commencer le traitement il est important d'interroger et informer les patients. Le rajeunissement par lumière pulsée + RF ne peut qu'améliorer les ridules et ne peut pas remplacer une opération chirurgicale éventuelle. Le rajeunissement par lumière pulsée + RF donne un coup d'éclat, estampe les tâches et réactive la production de collagène.

8.4 Renseignements à prendre

Avertissement

Avant de débuter le traitement il est impératif de lire ce chapitre attentivement

1 Avant de commencer le traitement le praticien doit examiner le patient scrupuleusement. Il est conseillé de faire un test sur la zone à traiter (surtout pour les patients avec une peau foncée).

2 En cas de grossesse, épilepsie, insolation, éclatement des vaisseaux capillaires après chimiothérapie le traitement doit être effectué uniquement sur autorisation d'un médecin.

3 Après avoir nettoyé la zone à traiter, raser les poils, utiliser un produit neutre pour nettoyer la surface de la peau, mais pas de produits cosmétiques.

4 Appliquer le gel sur la zone à traiter, utiliser un gel de qualité supérieure pour un résultat optimal.

5 Pendant le traitement la tête doit être dirigée vers la zone à traiter et être en contact perpendiculairement avec la surface de la peau.

6 Il peut y avoir des rougeurs sur la zone traitée ceci est normal et disparaîtra quelques heures après le traitement.

7 Prendre une photographie et noter avec soin les paramètres du traitement pour la prochaine séance.

8 Nettoyer le gel dans les minutes suivant le traitement. L'application d'une crème à base d'aloé vera ou éventuellement de la 'Biafine' diminue les sensations désagréables après traitement. Pendant 24 heures n'utiliser pas de produits cosmétiques. Éviter l'exposition au soleil pendant un mois, surveiller l'alimentation et appliquer une crème solaire d'indice de protection totale.

9 La rajeunissement par lumière pulsée + RF nécessite 4 à 8 séances en général, avec un intervalle de 21 jours entre chaque séance. La dépilation pas lumière pulsée nécessite entre 4 et 12 séances avec un intervalle de 30 à 60 jours selon la zone.

10 Le résultat devient visible au bout de trois séances.

8.5 Préparation avant traitement

8.5.1 Entretien avec patient

Lors de la première visite le praticien responsable doit effectuer les tâches suivantes :

1 Refuser un patient qui a la peau noire ou trop bronzée suite à une exposition au soleil ou aux UV dans les trois à quatre semaines précédentes.

2 Refuser un patient qui sera exposé fortement au soleil ou aux UV dans les trois à quatre semaines à venir.

3 S'informer sur l'historique médical du patient en détail, y compris des traitements en cours, pour permettre d'évaluer son aptitude à recevoir le traitement IPL.

4 Confirmer avec le patient pourquoi il veut effectuer le traitement et quels sont les résultats espérés.

5 Expliquer en détail au patient le protocole de traitement.

8.5.2 Informer le patient

Lors de la première visite le responsable doit expliquer les points suivants au patient

1 Les symptômes physiques lors du traitement.

2 Les effets indésirables après traitement tel qu'inflammations, gonflement ou fatigue.

3 La nécessité d'effectuer plusieurs séances pour obtenir l'effet désiré. Le protocole de traitement est convenu avec le patient en fonction des souhaits du patient et le résultat qui pourrait effectivement être obtenu.

4 Les effets indésirables temporaires et leurs risques tels que changement de pigmentation et changement des vaisseaux capillaires sous la peau.

5 Un « consentement éclairé » type doit être signé par le patient.

8.5.3 Protections des yeux

Pendant l'utilisation de la lumière pulsée tout le personnel et le patient doivent porter des protections au niveau des yeux. Les yeux du patient peuvent être couverts par une gaze légèrement humidifiée. Il est préférable que le patient garde ses yeux fermés pendant le traitement.

8.5.4 Anesthésies en milieu médical

Pendant le traitement il n'est pas normalement nécessaire d'utiliser un anesthésique quelconque. Ceci dit, quelques patients préfèrent utiliser une crème

anesthésiante locale. En règle générale une crème faciale à base de lidocaïne à 4 % peut être utilisée. Il faut éviter une crème eutectique type EMLA qui a tendance à créer une constriction des vaisseaux sanguins ainsi réduisant l'efficacité du traitement. En règle générale il faut attendre une heure avant de commencer le traitement et il faut s'assurer que la crème a été enlevée complètement avant de débuter

8.5.5 Prendre une photo

Prendre une photo du patient avant et après traitement (gauche, droite et de face) pour permettre aux patients d'évaluer objectivement les résultats et progrès du traitement. Ces photos font office de preuves extrêmement concrètes

8.6 Réactions indésirables

Le processus de photo rajeunissement par lumière pulsée nécessite 4 à huit séances, les délais entre les séances sont de 3 semaines. Le traitement apporte des améliorations progressives à la peau. Le patient n'a pas besoin d'arrêter de travailler, cependant certaines réactions indésirables peuvent subvenir.

8.6.1 Douleur

Lors de l'émission de lumière pulsée certains patients se plaignent d'une légère douleur telle que le claquement d'un élastique. Un sentiment d'inconfort peut durer jusqu'à une heure après le traitement. La plupart des gens trouvent cette gêne supportable sans aucun traitement contre la douleur cependant, certaines personnes demandent une crème locale anesthésiante.

8.6.2 Éclatements des vaisseaux sanguins de la peau

Il existe la possibilité de formation d'une croûte ou folliculite sur la zone de traitement mais ceux-ci disparaissent au bout de 5 à 15 jours.

8.6.3 Changements de pigmentation

Sur la zone de traitement il y a la possibilité, très faible, d'un changement de pigmentation, soit augmentation soit diminution (notamment sur les parties les plus foncées de la peau ou en cas d'exposition excessive au soleil). Ce genre de changement se corrige au bout de trois à six mois. Quelques jours après le traitement de photo rajeunissement, les taches de rousseur et taches de naissance paraissent plus foncées mais ceci est de courte durée.

8.6.4 Formations de cicatrices

Ce traitement produit dans des cas extrêmement rares une certaine cicatrisation. Pour réduire au minimum le risque de formation de cicatrices après traitement il faut suivre les consignes post traitement.

8.6.5 Gonflements et inflammations excessives

Après traitement, le nez et la peau des joues, sont susceptibles de changer de couleur facilement, ils peuvent devenir rouges et gonflées mais ceci est temporaire et disparaît au bout de 3 à 7 jours.

8.6.6 Fragilité de la peau

La zone de traitement ou la peau avoisinante peut devenir fragile il ne faut pas la couvrir ni la frotter pour éviter de la endommager.

8.6.7 Gonflements bleutés de la peau

Dans des cas très rares il peut exister une certaine tuméfaction de couleur bleue de la peau qui disparaît au bout de cinq à quinze jours, ceci peut se transformer en une coloration rouge qui disparaît au bout d'un à trois mois.

8.7 Paramètres de traitement

8.7.1 Introduction bref

Le système de traitement IPL + RF est utilisé dans un but esthétique. Le point de vue de beaucoup d'experts, médecins et esthéticiens diffère par rapport à la sélection des paramètres de traitement selon les différents types de peau et les résultats souhaités.
Les paramètres du système de traitement IPL sont principalement, le type de pulsation et l'intensité de l'énergie de la lumière (fluence).
Les paramètres de la RF servent à potentialiser l'effet thermique désiré et contribuent ainsi à réduire la fluence utilisée par l'IPL.

8.7.2 Définitions des paramètres

Longueur d'onde -choisie en fonction de la capacité de la cible d'absorber l'énergie de lumière

Nombre de pulsations -- l'énergie de chaque pulsation de lumière intense peut être divisée en 2, 3, 4, 5 ou 6 petites pulsations continues. Ce procédé va garantir que la cible absorbera toute l'énergie de pulsation et en même temps protégera l'épiderme en empêchant le transfert de chaleur à celui-ci. Les pulsations multiples accentuent l'absorption de l'énergie au plus profond de la cible ainsi évitant des dommages aux parties non ciblées.

Largeur de pulsation -- ceci détermine la période pendant laquelle la cible est chauffée, les intervalles entre les pulsations et la pulsation sont de l'ordre de quelques ms, chaque largeur de pulsation peut-être modifiée indépendamment. À partir de trois pulsations les suivantes prennent la même valeur que la troisième.

Intervalles entre pulsation ou Temps de Relaxation Thermique -- En cas de multiples pulsations cet intervalle permet à la peau de se refroidir, ainsi la protégeant, en conséquence, plus les intervalles sont petits, plus la peau chauffe.

Fluence -- Quantité totale d'énergie transmise à la zone. L'unité de mesure de fluence est joules par centimètre carré (J/cm²). Le praticien doit sélectionner la fluence pour chaque traitement. Donc la fluence est la densité d'énergie, (exprimée par l'énergie (joules) sur une superficie donnée (centimètre carré)). La lumière pulsée intense de la machine traverse la peau au moyen du cristal à travers le gel. Parce que la superficie du cristal de la machine est relativement étroite , la dispersion de lumière est relativement petite et la lumière pénètre profondément. La densité d'énergie ou fluence est quasiment constante à travers les différentes profondeurs de la peau.

En augmentant la fluence on augmente la température du point de cible ainsi que les cellules avoisinantes et l'épiderme.

Le gel réfrigéré et la tête de traitement réfrigérée permettent de baisser la température initiale de l'épiderme et du derme afin de garantir que le maximum d'énergie atteint la zone ciblée. Une énergie relativement basse est un principe important de la technique de lumière pulsée, permettant une période de récupération beaucoup plus courte.

Il est très important de correctement sélectionner la fluence et les procédures, et par la suite d'observer la réaction de la peau pendant le traitement.

La fluence peut être augmentée avec soin après avoir observé la réaction de l'épiderme.

8.7.3 Principes de réglage des paramètres de l'IPL (règles générales)

La peau est foncée ou la tâche très pigmentée -- la fluence doit être basse et l'intervalle entre pulsations plus important.

La peau est très claire ou la tâche peu pigmentée -- la fluence doit être plus élevée et les intervalles de pulsation plus courts.

La densité des vaisseaux sanguins capillaires est importante -- la fluence doit être plus élevée et les intervalles de pulsation plus longs.

Les vaisseaux sanguins sont épais -- la fluence doit être plus élevée et les intervalles de pulsation longs.

Les vaisseaux sanguins sont minces -- la fluence doit être moins élevée et l'intervalle de pulsation plus court.

Le temps de refroidissement est décidé par la taille de la cible, plus la cible est petite plus de temps de refroidissement est grand, plus la cible est grande plus de temps de refroidissement est petit.

Le système de traitement IPL est conçu sur le principe de la photo-thermolyse sélective, en fait le temps de refroidissement des vaisseaux sanguins épais est plus long que l'épiderme beaucoup plus mince. Il est donc utile d'utiliser le principe de dispersion de chaleur en divisant l'énergie pendant le traitement.

Le temps entre deux pulsations doit être assez long pour que l'épiderme ait le temps de perdre de la chaleur à travers le gel et la tête réfrigérée, mais assez court pour que la cible continue à augmenter en température graduellement. Pour la plupart des patients il est approprié de choisir un délai assez court entre les pulsations. La peau foncée absorbe plus d'énergie par la lumière donc la température est plus élevée, ce qui nécessite un délai plus long entre les pulsations.

8.7.4 Gel colloïde

La plupart des patients trouvent que le gel entre la surface de la peau et le cristal de la tête réduit le sentiment d'inconfort.
Malgré le fait que le système de traitement IPL peut réduire le besoin de gel, il est néanmoins utile pour les techniques de traitement. Par exemple, il permet de suivre les courbes sur le visage et transmettre l'énergie d'une façon plus homogène.
Le gel colloïde doit être appliqué d'une couche de 1 mm, et ainsi agir comme un tampon entre la peau et le cristal. Si le gel devient dur au contact du cristal il est possible d'éteindre les fonctions de réfrigération dans le menu.

8.8 Les étapes de traitement IPL

Installer le patient confortablement sur la table de traitement et lui mettre des lunettes de protection, rappeler au patient de ne pas ouvrir ses yeux pendant le processus de traitement. Le praticien s'installe confortablement entre le patient et la machine.
Le traitement doit normalement commencer sur une partie du visage peu visible, par exemple juste devant l'oreille. Appliquer une couche de gel de 1 mm d'épaisseur sur la zone à traiter afin de refroidir la peau et d'améliorer le taux de pénétration de la pulsation. Après avoir effectué un tir, appliquer une nouvelle couche de gel sur la prochaine partie de la zone à traiter.

Appliquer la tête de traitement d'une façon perpendiculaire à la peau en s'assurant que le cristal et les 2 pôles de la RF soient en contact avec le gel et la peau.

Appuyer sur le bouton sur la tête de traitement pour effectuer un tir de lumière.

Le choix des paramètres est très important. Une pulsation courte est utilisée pour une peau claire. Une pulsation longue avec un intervalle entre pulsations plus long est plus adaptée à une peau plus foncée, c'est aussi la même pratique lors de problèmes de pigmentation ou de léger bronzage.
Il est conseillé que le praticien choisisse avec beaucoup de soin les paramètres. Lorsque des cas difficiles se présentent, il faut consulter un expert.

Si pendant le protocole de traitement on observe un certain manque de résultats, il convient d'augmenter la fluence pour obtenir les résultats désirés. Il est important d'effectuer un nouveau tir d'essai sur une partie peu visible.

En règle générale il n'est pas nécessaire de recevoir de soins médicaux après un traitement par IPL. Le patient peut continuer à vivre normalement. Ceci dit, une protection efficace (SPF 50) contre les coups de soleil est vivement conseillé pour la zone traitée Des soins complémentaires appropriés peuvent augmenter l'effet du traitement par la lumière pulsée, notamment concernant les colorations, les pores, les pigmentations et les tâches de vieillesse.

Après traitement la coloration des pigmentations et les tâches marron sembleront plus foncées mais cet effet va disparaître au bout de quelques jours.

.

8.9 Soins après traitement

8.9.1 Introduction

Les folliculites ou 'cloques d'eau' sur la peau peuvent être traitées par une crème antibiotique ou une crème contre des brûlures. Une crème de basse densité peut réduire la tuméfaction. Si les ampoules ont formé une croûte, il faut la protéger avec de la vaseline etc.

8.9.2 Exposition au soleil

Pendant un mois après le traitement, le patient doit protéger la zone de traitement des rayons du soleil. La lumière du soleil peut augmenter le taux de mélanine, ainsi augmentant la pigmentation.

8.9.3 Maquillages

La plupart des experts permettent au patient d'utiliser des produits cosmétiques immédiatement après le traitement. Ceci dit il faut demander aux patients d'arrêter d'utiliser des produits cosmétiques en cas de lésions sur la zone de traitement.

8.9.4 Répétitions des séances

Il est conseillé aux patients de revenir environ trois semaines après une période de traitement (quatre à six séances) pour une vérification de l'efficacité.

8.9.5 Effets secondaires

Si le patient découvre des effets secondaires pendant le processus de traitement, il faut arrêter de traiter le patient jusqu'à ce que les symptômes aient disparu et de rechercher la raison de leur apparition.

Les phénomènes les plus communs :

Légère sensation de chaleur qui disparaîtra au bout de 30 minutes environ.

Légère rougeur au bout de 4 à 12 heures qui disparaîtra environ 24 heures plus tard.

Coloration des taches de rousseur en plus foncées, ceci disparaîtra au bout d'une semaine.

Purpura et folliculites peuvent être traités avec une crème spécifique.

Diminution ou perte de pigmentation se rétablit naturellement au bout de quelques semaines.

Augmentation de pigmentation, une crème à base de vitamine C peut s'avérer efficace. En aucun cas utiliser des produits cosmétiques à base d'hormones pour réduire la pigmentation.

8.9.6 Soins après traitement

Le Matin

Utiliser un détergent neutre et de l'eau bouillie froide pour nettoyer la peau.

Appliquer une crème à base de vitamine C.

Appliquer une crème solaire totale.

La nuit

Nettoyer la peau

Appliquer une crème hydratante.

Annexe A: Échelle de Fitzpatrick

:

TYPE DE PEAU	PEAU	COULEUR DE CHEVEUX	COULEUR DES YEUX	RÉACTION PRIMAIRE À L'EXPOSITION SOLAIRE
I	Très claire avec taches de rousseur	Blond ou Roux	Claire	Ne bronze pas attrape systématiquement des coups de soleil
II	Très Claire avec des taches de rousseur qui apparaissent au soleil	Blond ou Châtain	Claire	Bronze difficilement, attrape souvent des coups de soleil
III	Claire	Blond ou Châtain	Claire ou foncée.	Prend parfois des coups de soleil, bronze progressivement
IV	Mate	Châtain ou Brun	Foncée	Attrape peu de coups de soleil, bronze bien
V	Foncée	Brun ou Noire	Foncée ou Noire	Rarement des coups de soleil, bronze facilement
VI	Noire	Noire	Noire	Jamais de coups de soleil

Annexe B: Paramètres généraux des Traitements

AVANT CHAQUE TRAITEMENT

Se reporter à la grille des paramètres généraux jointe